

CFM03473
US
CN

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2003年 2月 28日

出願番号 Application Number: 特願2003-054245

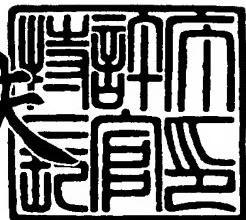
[ST. 10/C]: [JP2003-054245]

出願人 Applicant(s): キヤノン株式会社

2004年 3月 15日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3020379

【書類名】 特許願

【整理番号】 252884

【提出日】 平成15年 2月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/00

【発明の名称】 情報処理装置

【請求項の数】 1

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

【氏名】 前田 聰美

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090273

【弁理士】

【氏名又は名称】 國分 孝悦

【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 035493

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705348

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体を撮像する撮像手段より前記被写体の画像データを入力する第1の入力手段と、

物品に装着された情報送信装置から送信される前記情報処理装置の識別情報を入力する第2の入力手段と、

前記第1の入力手段より入力された前記被写体の画像データと、前記第2の入力手段より入力された前記物品の識別情報を対応付けて記憶する記憶手段と、

前記記憶手段にて記憶される画像データから任意の画像データを選択可能な選択手段と、

前記受信手段より情報送信装置の識別情報を前記第2の入力手段が新たに入力した場合、前記選択手段にて選択された前記画像データに対応付けて記憶される複数の情報送信装置の識別情報を前記記憶手段から抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された前記複数の情報送信装置の識別情報と、前記新たな情報送信装置の識別情報を照合する照合手段と、

前記照合手段による照合結果を通知する通知手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば無線タグ等の情報送信手段から送信される識別情報を利用して物品管理が行い得る情報処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、物品の管理を軽減する方法として、物品に無線タグを付け無線ID受信装置による物品管理方法が次の先行技術文献に開示されている。

【0003】

特開平10-049756号公報には、無線タグを使って籠内の商品を取り出

さずに登録可能であり、商品ごとに専用の無線タグを作成し、納品先によりリストを切替えて管理する手法が開示されている。

【0004】

また、特開2001-39533号公報には、無線タグを用いた仕分け装置が開示されており、1つに纏められた複数の物品が、同一の宛先に正しく仕分けされるかをチェックすることが可能である。

【0005】

また、特開2000-113077号公報には、無線タグを物品識別用と収納される区画用の双方に備え管理する手法が開示されている。

【0006】

さらに、特開2002-163301号公報には、個人の携行品管理をスケジュール等行動予測により動的にリストを変化させて対応する手法が開示されている。

【0007】

【特許文献1】

特開平10-049756号公報

【特許文献2】

特開2001-39533号公報

【特許文献3】

特開2000-113077号公報

【特許文献4】

特開2002-163301号公報

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特開平10-049756号公報、特開2001-39533号公報及び特開2000-113077号公報に開示された技術は、いずれも物品に対応するID番号を納入先や仕分け先毎に対応つけた表をあらかじめコンピュータ等で入力しておかなければならず、入力の手間や入力ミスを犯しやすいという欠点があった。また、装置の設置された指定の場所でなければ使えないとい

う、場所の条件があるものであった。

【0009】

また、特開2002-163301号公報に開示された技術は、人の行動予測に基づき物品管理対象を動的に生成する事で入力の手間を軽減しているものの予測に基づくものであって、正確性にかけるという欠点があった。

【0010】

従って、本発明の目的は、物品管理処理に伴う入力の手間や入力ミス等の欠点を解消するとともに、物品管理の正確性を向上させることにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】

斯かる目的を達成するために、本発明の情報処理装置は、被写体を撮像する撮像手段より前記被写体の画像データを入力する第1の入力手段と、物品に装着された情報送信装置から送信される前記情報処理装置の識別情報を入力する第2の入力手段と、前記第1の入力手段より入力された前記被写体の画像データと、前記第2の入力手段より入力された前記物品の識別情報を対応付けて記憶する記憶手段と、前記記憶手段にて記憶される画像データから任意の画像データを選択可能な選択手段と、前記受信手段より情報送信装置の識別情報を前記第2の入力手段が新たに入力した場合、前記選択手段にて選択された前記画像データに対応付けて記憶される複数の情報送信装置の識別情報を前記記憶手段から抽出する抽出手段と、前記抽出手段により抽出された前記複数の情報送信装置の識別情報と、前記新たな情報送信装置の識別情報を照合する照合手段と、前記照合手段による照合結果を通知する通知手段とを有することを特徴としている。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を適用した好適な実施形態を、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

図1は、本発明の一実施形態に係る情報処理システムのハードウェア構成を示すブロック図である。本実施形態に係る情報処理システムは、携帯情報処理端末、タグID受信カード10及び撮像装置12によって構成される。

【0013】

携帯情報処理端末は、後述する符号1～9、11及び13の構成をその主要部として成る。1は、画像データ及びその他のデータを入力する入力部であり、ここではハードキーのシャッタ（決定ボタン）、通信ボタン、撮影-表示モード切替ボタン、属性追加-検索切替ボタン、グループon/offボタンによる入力信号を受け付ける。

【0014】

2は、入力部1で入力された画像データ等、データメモリ6内のデータ、及び、操作の為のユーザインタフェースを表示する表示部である。

【0015】

3は、出入力I/F部であり、後述するプログラム処理に従って、入力部1からのデータ読みこみや表示部2へのデータ出力、その他の信号を入出力するためのI/F回路である。

【0016】

4は、MPUであり、各種処理のための演算、論理判断等を行ない、カードスロット11及びカメラI/F13からの入力を処理すると同時に指示出力を行い、バス9に接続された各構成要素を制御する。

【0017】

図中、MPU4の入力端子の一つであるカードスロット11は、各種機能カードの挿入により機能拡張する為の入力端子であり、本実施形態では無線タグID受信カード10の挿入を想定している。同じくMPU4の入力端子の一つであるカメラI/F端子13は、本端末に接続可能な撮像装置12の撮像データを入力する為の入力端子である。

【0018】

5は、プログラムメモリであり、後述するフローチャートを含む処理手順をCPU4に実行させるためのプログラムを格納したメモリである。プログラムメモリ5は、ROMであってもよいし、外部記憶装置などからプログラムがロードされるRAMであってもよい。

【0019】

6は、データメモリであり、各種処理で生じたデータを格納する。データメモリ6は、例えばRAMとし、ファイルデータベース7及びIDテーブル8を格納している。7は、ファイルデータベースであり、入力された複数のファイルデータが格納されている。8は、IDテーブルであり、ファイルデータベース7の各データを関連付けるリンクデータが格納されている。

【0020】

9は、MPU4の制御の対象とする構成要素を指示するアドレス信号、各構成要素を制御するためのコントロール信号、及び、各構成機器相互間でやりとりされるデータの転送を行なうためのバスである。

【0021】

10は、タグID受信カードであり、無線タグからのタグID信号を受信する為の、電磁波発生器及び受信機を内蔵する。11はカードスロットであり、本端末に各種機能カードの挿入により機能拡張する為の入力端子である。12は撮像装置である。13は撮像装置12と本体を接続するカメラI/Fである。

【0022】

図2は、本実施形態に係る情報処理システム全体の流れを示す図である。

同図に示すように、電源が投入されるとシステムが起動し、先ず、ステップS201において、電源ONを待機する。電源がONされると、ステップS202において、電源ON処理が起動され電源が起動される。

【0023】

次にステップS203において電源OFFと判断された場合は、ステップS220に進みシステム終了手段を起動し、システムを終了する。ステップS203において電源OFFと判断されない場合は、ステップS204に進み、モードが撮影であった場合にはステップS205に進み、通信ボタンまたはシャッターボタンによる入力を待つ。

【0024】

ステップS205で、通信ボタンが押された場合は、ステップS209に進み、受信手段を起動し受信可能範囲にある無線タグIDを受信し、続くステップS210で受信ID表示手段を起動し、受信したIDに対応する画像をデータベー

スより抽出して表示し、ステップS203に戻る。

【0025】

ステップS205でシャッタボタンが押されると、ステップS206に進み撮影手段を起動し、撮像装置により撮影を実行する。続くステップS207で自動的に受信手段を起動し、受信可能範囲にある無線タグIDを受信する。次に、ステップS208においてID登録手段を起動し、受信したIDをデータベースに登録し、ステップS203に戻る。

【0026】

ステップS204において、モードが表示であった場合には、ステップS211に進み、選択画面表示処理を起動し、選択画面を表示する。次にステップS212において、操作入力を待つ。

【0027】

ステップS212において、入力がカーソルキーであった場合には、再びステップS212に戻り、他の入力があるまで待機する。ステップS212において、入力がモード切替であった場合には、ステップS203に戻り、以降、対応処理を実行する。

【0028】

ステップS212において、属性登録ボタンが押された場合は、ステップS213に進み、属性登録処理を起動し、選択画面にて選択された画像IDに属性を追加登録して、ステップS203に戻る。ステップS212において、通信ボタンが押された場合は、ステップS214に進み、受信手段を起動し受信可能範囲にある無線タグIDを受信し、続くステップS215で照合手段を起動し、選択画面にて選択された画像IDと受信IDを照合する。

【0029】

次にステップS216において、通知手段を起動し、照合結果を通知してステップS203に戻る。ステップS212においてグループボタンが押された場合は、ステップS217に進み、グループ処理を起動し、選択画像に応じたグループ化またはグループ解除処理を実行し、ステップS203に戻る。ステップS212において、決定ボタンが押された場合は、ステップS218に進み、選択画

面において現在選択中の画像を全画面表示し、ステップS203に戻る。

【0030】

図3は、本実施形態に係るタグID受信カード10における受信器の動作の流れを示したフローチャートである。

図3に示すように、受信器が起動し、無線タグIDを取得した場合には（ステップS301）、ステップS302に進み、テンポラリリスト生成処理を起動し、取得された無線タグIDよりテンポラリーの受信IDリストを生成して終了する。ステップS301において、無線タグIDが取得不能であった場合には以降の処理を行わずに終了する。

【0031】

図4は、本実施形態に係る情報処理装置によるID登録処理の流れを示したフローチャートである。

図4に示すように、ID登録処理が起動されると、ステップS401において、テンポラリーの受信IDリストを参照しデータが複数存在する場合は、ステップS402に進み、データベース内で既存のグループID番号に1インクリメントしたグループIDをセットする。ステップS401において、受信IDリストのデータが1以下の場合は、ステップS403に進み、グループIDにnullをセットする。

【0032】

次に、ステップS404において、処理対象を受信IDリストの先頭にセットする。続いてステップS405において、リスト終了でない場合には、ステップS406に進み、処理対象の受信ID、撮影された画像データへの参照ID及びグループIDをセットにしてデータベースのIDテーブルに追加する。続くステップS407で処理対象リストを1つ進め、ステップS404に戻り、処理対象リストが終了するまでステップS405以降の処理を繰り返す。ステップS405において、リスト終了と判断された場合には、処理を終了する。

【0033】

図5は、本実施形態に係る情報処理装置による属性登録処理の流れを示したフローチャートである。

図5に示すように、属性登録処理が起動されると、先ず、ステップS501において登録画面が表示される。次に、ステップS502において、入力エリアの先頭にカーソルがセットされる。

【0034】

次にステップS503において、カーソルキーが選択された場合には、ステップS504に進み、入力エリアを移動する。続いてステップS503において、ペンが選択された場合には、ステップS505に進み、ペン入力手段を起動してペン入力を行う。

【0035】

次にステップS506において、登録ボタンが押されるまでステップS506に戻り待機する。ステップS506で登録ボタンが押されると、ステップS507に進み、入力されたデータをデータベースのIDテーブルに登録して、処理を終了する。

【0036】

図6は、本実施形態に係る受信ID表示処理の流れを示したフローチャートである。

図6に示すように、受信ID表示処理が起動されると、ステップS601において、受信IDリストが存在する場合には、ステップS602に進み、受信IDリストと一致するIDテーブルデータを取得する。次にステップS603において、取得されたIDテーブルデータを表示し処理を終了する。

【0037】

ステップS601において、受信IDリストが存在しない場合には、ステップS604に進み、メッセージ“受信範囲にIDは存在しません”等を表示し、処理を終了する。

【0038】

図7は、本実施形態に係る情報処理装置による照合処理の流れを示したフローチャートである。

図7に示すように、照合処理が起動されると、ステップS701において、選択画像サムネイルに対応付けられたデータをIDテーブルより取得して選択リス

トを生成し、カウンタを0にセットする。

【0039】

次に、ステップS702において、選択リストが終了していない場合にはステップS703に進み、更に受信リストが終了していない場合には、ステップS704に進み、選択リストと受信IDを比較チェックする。ステップS704において、選択リストと受信IDが一致する場合には、ステップS706に進み、カウンタを1つ進める。次に、ステップS707において、処理対象の選択リストを1つ進め、ステップS702に戻る。

【0040】

ステップS704において、処理対象のIDと受信IDが一致しない場合にはステップS705に進み、受信IDリストを1つ進める。ステップS703において受信IDリストが終了している場合には、ステップS708に進み、処理対象の選択リストを検出失敗バッファに書き込み、ステップS707に進む。

【0041】

ステップS702において、選択リストが終了している場合には、ステップS709に進み、選択リストのID数と受信リストのID数とカウンタを比較し、一致する場合はTrueを返して処理を終了する。ステップS709において、一致しない場合はFalseを返して処理を終了する。

【0042】

図8は、本実施形態に係る情報処理装置による通知処理の流れを示したフローチャートである。

図8に示すように、通知処理が起動されると、ステップS801において、照合結果がTrueである場合には、ステップS803に進み、検出成功処理を起動し、“指定のIDは全て正しく検出されました。”等のメッセージを表示するなど、対応する処理を実行する。

【0043】

ステップS801において、照合結果がFalseである場合には、ステップS802に進み、検出失敗バッファの値がnullでない場合には、ステップS804に進み、検出失敗バッファに格納されたIDを検出失敗IDとして取得し、次にス

ステップS805においてエラー1処理を起動し、“以下のIDは検出できませんでした。” “検出失敗ID”等のメッセージを表示するなど、対応する処理を実行する。

【0044】

ステップS802において、比較結果がFalseであり且つ、ステップS802において検出失敗バッファの値がnullである場合には、ステップS806に進み、エラー2処理を起動し、“未指定の無線タグを受信しました。”等のメッセージを表示するなど、対応する処理を実行する。

【0045】

図9は、本実施形態に係る情報処理装置の外観構成を概略的に示した図である。

図9に示すように、本実施形態に係る情報処理装置901は、表示画面、ハンドボタンとして撮影の為のシャッターボタン、選択の為のカーソルキー、撮影-表示のモード切替ボタン、グループ化及びグループ解除のグループ編集を行う為のグループボタン、画像データに属性を追加する属性登録ボタン、通信ボタンとを備えるものとする。

【0046】

902は、本情報処理装置で撮影された画像の一例であり、撮影対象には無線タグIDが装着されているものとする。この場合、撮影と同時にID受信カードにより無線タグIDが取得され、撮影された画像と対応付けられてデータベースに格納される。903も、同様に本情報処理装置で撮影された画像の一例であり、撮影対象には無線タグIDが装着されていないものとする。この場合、撮影と同時にID受信カードにより無線タグIDが取得されないので、撮影された画像に対応付けられるべき無線タグIDデータはnullとしてデータベースに格納される。

【0047】

図10は、本実施形態に係る情報処理装置によるグループ処理の流れを示したフローチャートである。

図10に示すように、グループ処理が起動されると、ステップS1001にお

いて、現在の選択画像を第1の選択画像としてセットする。次にステップS1002において、更に選択がおこなわれた場合には、ステップS1003に進み、選択画像を追加する。

【0048】

次にステップS1004において、同じ画像が再選択された場合には、その画像の選択を解除する。続いて、ステップS1006に進み、決定ボタンが押されるまで待機する。

【0049】

ステップS1002において、選択がおこなわれない場合には、ステップS1006に進み、決定ボタンが押されるまで待機する。また、ステップS1004において、同じ画像が再選択されない場合には、ステップS1006に進み、決定ボタンが押されるまで待機する。

【0050】

ステップS1006において決定ボタンが押されると、ステップS1007に進みグループ編集処理を起動し、次にステップS1007において、再びグループボタンが押されるまでステップS1008に戻り待機する。ステップS1008において、グループボタンが押されると処理を終了する。

【0051】

図11は、本実施形態に係る情報処理装置によるグループ編集処理の流れを示したフローチャートである。同図に示すように、グループ編集処理が起動されると、ステップS1101において、取得した選択画像を選択画像表示ウィンドウに渡す。次にステップS1102で、図12にあるような編集画面を表示する。

【0052】

次に、ステップS1103において、ソフトキーの“戻る”ボタンが押されると以降の処理を行わずに処理を終了する。ステップS1103において、“戻る”ボタンが押されていない場合は、ステップS1104に進み、合成モードメニューより択一で選択される処理を行う。

【0053】

ステップS1104において合成モード“タテ”が選択されるとステップS1105に進み、タテ合成手段を起動し選択された複数の画像をタテ方向に分割し合成した画像を作成し、ステップS1109に進む。

【0054】

ステップS1104において合成モード“ヨコ”が選択されるとステップS1106に進み、ヨコ合成手段を起動し選択された複数の画像をヨコ方向に分割し合成した画像を作成し、ステップS1109に進む。

【0055】

ステップS1104において合成モード“インデックス”が選択されるとステップS1107に進み、インデックス合成手段を起動し選択された複数の画像をインデックス画面のような均等に分割し合成した画像を作成し、ステップS1109に進む。

【0056】

ステップS1104において合成モード“ランダム”が選択されるとステップS1108に進み、ランダム合成手段を起動し選択された複数の画像を、予めプログラムされた方法で不規則な部分領域に割り当てて合成画像を作成し、ステップS1109に進む。この合成画像作成処理は例えば、不規則な多角形または円形による切抜きの組合せや、数ピクセルごとに帯状に重ね合わせ、各画像を透過加工すること等によって可能である。

【0057】

ステップS1104において合成モード“解除”が選択された場合、ステップS1113に進み、決定ボタンが押された場合には、ステップS1114に進み合成画像を破棄し、続くステップS1115においてグループのリンク情報をデータベースより削除し、処理を終了する。

【0058】

ステップS1113において、決定ボタンが押されない場合には、ステップS1104に戻り、選択された合成モードの対応した処理を行う。

【0059】

次に、ステップS1109において、選択画像表示ウィンドウの任意の画像が

選択された状態で且つ削除ボタンが押された場合、ステップS1101に戻り、削除画像を除いたカレントの選択画像を取得し、以降の処理を続ける。尚、ここでは、任意の画像が選択されていない状態では削除ボタンはディスエーブルになっているものとする。

【0060】

また、選択画像表示ウィンドウより選択され削除された画像は、削除ボタンが押された時点で編集対象より除外されるものであり、カレントの選択画像を取得した段階で選択画像のリストより除外されているものとする。

【0061】

次に、ステップS1110において、操作入力として“戻る”ボタンが押された場合は、以降の処理を行わず、処理を終了する。ステップS1110において、“決定”ボタンが押された場合は、ステップS1111に進み、合成サンプル表示ウィンドウに表示された合成サムネイル画像をデータベースに保存し、続くステップS1112において、リンク情報をデータベースの該当する選択画像のデータに書き込んで処理を終了する。

【0062】

図12は、本実施形態に係る情報処理装置のグループ編集画面を示す図である。

図12に示すように、1201にあるような画面において、グループ化する対象である選択画像を表示する選択画像表示ウィンドウと、該画像グループを合成する合成モードの選択メニューと、ソフトキーで選択画像表示ウィンドウより任意の選択画像を削除する“削除”ボタンと、グループ編集処理をキャンセルする“戻る”ボタンと、選択された合成モードによる合成サンプルを表示する合成サンプル表示ウィンドウを備える。合成モードメニューは折一で、タテ、ヨコ、インデックス、ランダムと、合成モード解除がある。1202は、同画面における合成モード選択メニューのサンプル例である。

【0063】

図13は、本実施形態に係る情報処理装置におけるグループ化操作例を示す図である。図13に示すように、1301の選択画面表示中に任意の画像を1つ

選択すると、1302に示すように枠で囲む等、選択状態を示す図形を表示する。

【0064】

次に、1303のグループボタンを押すと、1304にあるような複数選択可能な画面が表示され、同画面上で第1の選択画像1302に追加する画像を選択する。この時、第1の選択画像1302には、1306に示すように、追加選択画像と区別する識別図形を表示するものとする。

【0065】

次に、1305の決定ボタンを押すと、1307にあるようなグループ編集画面が表示され、同画面上でグループ編集が行われる。1307の画面では、選択画像表示ウインドウ1308に、1304で選択された4枚の画像が表示されており、合成モードメニュー1309では“インデックス”が選択されており、その結果として、合成サンプル表示ウインドウ1310にインデックス合成された合成画像サムネイルが表示されている。

【0066】

図14は、本実施形態に係る情報処理装置の他のグループ化操作例を示す図である。

図14に示すように、1401の選択画面で選択された任意の画像が既にグループ化された合成画像であるとする。このとき、図13の1304と同様に、グループボタンを押してから追加画像を選択し、決定ボタンを押すと、1403のようにグループ編集画面を表示し、合成画像であった第1の選択画像のグループ構成画像と、1402の画面上で追加された画像の4枚を表示する。ここでは、インデックス合成が選択されており、合成サンプル表示ウインドウには前記4枚の画像をインデックス合成した画像が表示されている。

【0067】

図15は、本実施形態に係る情報処理装置におけるグループ解除操作を示す図である。

図15に示すように、1501の選択画面で選択された任意の画像が既にグループ化された合成画像であるとする。このとき、追加画像の選択なしにグループ

ボタンを押すと、1502に示すように、グループ編集画面が表示され、合成画像であった選択画像のグループ構成画像が選択画像表示ウィンドウに表示される。このとき、合成モードメニュー“解除”が選択された状態で、決定ボタンが押されると、元のグループ画像であった合成画像を破棄し、同時にデータベース上のリンク情報を削除して編集画面を終了する。その結果、1503に示すように、1501で選択されていたグループ画像は削除され、グループ解除された画像2枚が追加された状態が表示される。

【0068】

図16は、本実施形態に係る情報処理装置によるグループ解除操作の他の例であるグループ部分解除を示した図である。

図16に示すように、1601の選択画面で選択された任意の画像が既にグループ化された合成画像であるとする。このとき、追加画像の選択なしにグループボタンを押すと、1602に示すように、グループ編集画面が表示され、合成画像であった選択画像のグループ構成画像が選択画像表示ウィンドウに表示される。このとき、選択画像表示ウィンドウに表示された画像より任意の画像を選択し、“削除”ボタンを押すと、選択画像表示ウィンドウよりその画像が削除される。

【0069】

そして、“決定”ボタンが押されると、1603に示すように、削除された画像を除いた残りの画像を合成モードメニューの選択に従ってグループ化したグループ画像が生成、表示され、グループより削除（グループ解除）された画像が、個別画像として表示される。その一方で、上記残りの画像群を改めてグループとしてリンク情報がデータベースに書き込まれる。

【0070】

図17は、本実施形態に係る情報処理装置のデータベース構造を示す図である。

図17に示すように、本情報処理装置のデータベースには、1701に示すように、無線タグIDリスト、画像サムネイルIDリスト、グループIDリスト及び合成画像IDリストがそれぞれ格納されており、1702は、これらを関連付

けるIDテーブルである。このとき、画像サムネイルは、撮影と同時に取得された無線タグIDと一对一で対応付けられ、同一ID番号を持つものとする。

また、合成画像はグループIDリストと一对一で対応付けられ、同一ID番号を持つものとする。

【0071】

以下に、本実施形態について具体的な動作を上記フローを用いながら流れを追って説明する。

本実施形態に係る情報処理装置は、図1に示すようなシステム構成と図9に示すような外観構成を有するものとし、ID受信カードと撮像装置とを装着した状態にあるとする。

【0072】

本体において、電源が投入されるとシステムが起動し、先ず、図2のステップS202で電源投入後のシステムの初期化処理を行ない、ステップS204において、モードが撮影であるとする。この時、シャッターボタン901（図9）が押されると、ステップS206に進みファインダに表示された被写体の画像の撮影が行われる。続いて自動的に、ステップS207においてタグID受信カード内の受信器が起動され、無線タグIDの受信が行われる。この時、図9の902に示すように、撮影された被写体の近傍すなわち本装置が撮影時に存在した位置より受信可能な範囲内において受信可能な無線タグIDが取得されることになる。

【0073】

無線タグIDが受信されると、図3のステップS302において、受信IDリストが生成され、ステップS208で図4のID登録処理を起動し、受信された無線タグIDが複数であった場合には、新規グループIDをデータベースより取得し、ステップS406において、受信した無線タグID、グループID及び撮影された画像のサムネイルIDをセットにしてIDテーブルに追加する。このとき、撮影された画像が、903に示すような予め無線タグIDの付せられていない被写体であった場合には、ステップS301で無線タグIDが取得されず、撮影された画像に対応する無線タグIDはnullの状態でデータベースに格納される。

【0074】

このようにしてデータベースに登録された画像データを、グループ化して管理する操作例について、以下に具体的に述べる。

本情報処理装置において、電源が投入されるとシステムが起動し、ステップS204においてモードが表示である時、ステップS211で選択画面が表示されている。このとき、図13のグループ化操作例で示すように、1301にあるようにデータベースに存在する画像が表示されており、1302に示すように任意の画像を選択し、グループボタン1303を押されると、ステップS217でグループ処理が起動する。次に、図10のステップS1001で現在の選択画像を第1の選択画像として格納し、1306にあるように第1の選択画像であることを識別可能な図形を表示する。次に、ステップS1002以下の処理により追加画像を選択する。ここでは、タップにより選択／解除を切替え、複数画像の選択を可能とする。

【0075】

次に、1304にあるように追加の選択画像を選択し、決定ボタン1305が押されると、ステップS1007でグループ編集処理を起動し、図12に示すような編集画面を表示し、グループ編集処理を行える。図13の1307では、選択画像表示ウィンドウ1308に、第1の選択画像1枚と1304で選択された3枚の追加画像の計4枚が表示されており、合成モードメニュー1309ではインデックスが選択されているため、図11のステップS1107でインデックス合成処理により前記画像の合成が行われ、図13の合成サンプル表示ウィンドウ1310にインデックス合成された合成画像サムネイルが表示されている。ここで決定ボタンが押されると、図11のステップS1111で前記合成画像が保存され、ステップS1112において、グループ化した4枚の画像のIDデータに生成された合成画像へのリンク情報が書き込まれる。その結果、図16の1601に示すように、選択画面を表示すると、左上に前記合成画像が表示されている。

【0076】

続いて、グループ化処理の他の例について説明する。

図2のステップS204においてモードが表示である時、ステップS211で選択画面が表示される。このとき、図14のグループ化操作例で示すように、1401にあるようにデータベースに存在する画像が表示されており、ここで選択された画像は、既にグループ化された合成画像であるとする。

【0077】

続いて、1402にあるようにグループボタンが押されて、追加画像が選択される。続いて、決定ボタンが押されることにより、図12に示すような編集画面を表示し、グループ編集処理を行う。図14の1403では、選択画像表示ウィンドウに、合成画像であった第1の選択画像を構成する2枚の画像と、1402の画面上で選択された2枚の画像が表示されている。合成モードメニューはインデックスが選択されており、図11のステップS1107でインデックス合成処理により前記画像の合成が行われ、図14の1403の画面上において、合成サンプル表示ウィンドウにインデックス合成された合成画像サムネイルが表示されている。ここで決定ボタンが押されると、図11のステップS1111で前記合成画像が保存され、ステップS1112で、グループ化した4枚の画像のIDデータに生成された合成画像へのリンク情報が書き込まれる。その結果、図16の1601にあるように、選択画面を表示すると、左上に前記合成画像が表示されている。

【0078】

次に、グループ解除操作の例について説明する。

図2のステップS204においてモードが表示である時、ステップS211で選択画面が表示される。このとき、図15のグループ解除操作例で示すように、1501にあるようにデータベースに存在する画像が表示されており、ここで選択された画像は、既にグループ化された合成画像であるとする。

【0079】

続いて、グループボタンが押され、追加画像が選択されないままに、決定ボタンが押されるとする。続いて、1502にあるように、選択画像表示ウィンドウに、合成画像であった第1の選択画像を構成する2枚の画像が表示されている。ここでは、図15の1502に示すように、合成モードメニューは解除が選択さ

れており、この時、合成サンプル表示ウィンドウには、合成画像を破棄することを図示する図形が表示されている。

【0080】

ここで決定ボタンが押されると、ステップS1114で前記合成画像が破棄され、ステップS1115で、グループ化されていた2枚の画像のIDデータの合成画像へのリンク情報を削除する。その結果、図15の1503にあるように、合成画像に変わってグループ解除された2枚の画像が選択画面に表示されている。

【0081】

次に、グループ解除操作の他の例について説明する。

図2のステップS204においてモードが表示である時、ステップS211で選択画面が表示される。このとき、図16のグループ解除操作例で示すように、1601にあるようにデータベースに存在する画像が表示されており、ここで選択された画像は、既にグループ化された合成画像であるとする。

【0082】

続いて、グループボタンが押され、追加画像が選択されないままに、決定ボタンが押されるとする。続いて、1602にあるように、選択画像表示ウィンドウに、合成画像であった第1の選択画像を構成する4枚の画像が表示されており、そのうち2枚について選択されている。

【0083】

ここで、削除ボタンが押されると、図16の1603にあるように、選択画像表示ウィンドウより前記選択された2枚の画像が削除され、残り2枚の画像を表示した状態になる。

【0084】

続いて、図16の合成モードメニューではタテが選択されており、ステップS1105でタテ合成処理により前記画像の合成が行われ、決定ボタンが押されると、ステップS1111で前記合成画像が保存され、ステップS1112で、グループ化した2枚の画像のIDデータに生成された合成画像へのリンク情報が新たに書き込まれる。この時点で、元のグループの合成画像とそのリンクデータは

破棄されるものとする。

【0085】

以上のように、上記実施形態では、画像を指標としてデータベースに存在する大量のデータを整理・管理することが可能である。即ち、不特定多数の物品について、予め個々の物品ごとにデータベースに登録する必要なく、無線タグIDを用いて簡単にデータベースに登録し同時に撮影画像による共通の属性を付与することを実現した為、非常に簡便に物品のグルーピングが行えるという多大な効果が得られた。

【0086】

さらに、上記実施形態によれば、後から属性の追加や削除等、管理することが可能になる為、管理対象となる物品の追加、変更、削除が用意に行えるという効果がある。

【0087】

ところで、特開2000-276474号公報においては、関連性のある、または任意に関連付けられた複数の画像を選択しグループ化して管理する手法が開示されている。また、特開2001-008149号公報には、さらにその際に、代表サムネイルを設定して、代表サムネイルのみを表示することで画像整理を可能にするとともに、関連画像群を検出し易くする手法が開示されている。

【0088】

しかしながら、上記従来技術では、グループ化された複数の画像の内容を確認する為には、グループ化された各画像を一度展開する必要がある。また、代表サムネイルに割り当たられるのは単一の画像に指定されており、グループ化された画像を類推するのは困難であった。

【0089】

これに対し、上記実施形態では、データベースに登録された任意の複数の画像をグループ化し、その構成内容について類推可能な合成サムネイルを作成することで、検索を容易にし、また、グループ編集により変更が加えられる都度に新たな合成画像を作成しデータの更新を自動的に行うことにより、よりデータ管理が容易になるという効果がある。

【0090】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはC P UやM P U）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0091】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、プログラムコード自体及びそのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0092】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、C D-R O M、C D-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、R O M等を用いることができる。

【0093】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているO S（基本システム或いはオペレーティングシステム）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0094】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるC P U等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0095】

ここで、本発明の実施態様を以下に列挙する。

[実施態様1] 被写体を撮像する撮像手段より前記被写体の画像データを入力する第1の入力手段と、

物品に装着された情報送信装置から送信される前記情報処理装置の識別情報を入力する第2の入力手段と、

前記第1の入力手段より入力された前記被写体の画像データと、前記第2の入力手段より入力された前記物品の識別情報を対応付けて記憶する記憶手段と、

前記記憶手段にて記憶される画像データから任意の画像データを選択可能な選択手段と、

前記受信手段より情報送信装置の識別情報を前記第2の入力手段が新たに入力した場合、前記選択手段にて選択された前記画像データに対応付けて記憶される複数の情報送信装置の識別情報を前記記憶手段から抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された前記複数の情報送信装置の識別情報と、前記新たな情報送信装置の識別情報を照合する照合手段と、

前記照合手段による照合結果を通知する通知手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【0096】

[実施態様2] 前記撮像手段の一撮影処理について前記受信手段が受信した複数の情報送信装置の識別情報を前記第2の入力手段が入力した場合、前記複数の情報送信装置の識別情報をグループ化し、前記グループの識別情報を生成するグループ生成手段を更に有し、

前記記憶手段は、前記グループ生成手段により前記グループの識別情報が生成された場合、前記複数の情報送信装置の識別情報、前記被写体の画像データ及び前記グループの識別情報を対応付けて記憶することを特徴とする実施態様1に記載の情報処理装置。

【0097】

[実施態様3] 前記記憶手段にて記憶される画像データから複数の画像データを任意に選択可能な選択手段と、

前記選択手段にて選択された前記複数の画像データをグループ化するグループ生成手段と、

前記グループ生成手段によりグループ化された前記複数の画像データを合成する合成手段と、

前記合成手段により生成された合成画像データを表示する表示手段とを更に有することを特徴とする実施態様1に記載の情報処理装置。

【0098】

[実施態様4] 前記グループ生成手段は、グループ化した前記複数の画像データに更に新たな画像データを追加して新たなグループを生成することを特徴とする実施態様3に記載の情報処理装置。

【0099】

[実施態様5] 前記グループ生成手段は、グループ化した前記複数の画像データから任意の画像データを削除して新たなグループを生成することを特徴とする実施態様3に記載の情報処理装置。

【0100】

[実施態様6] 前記合成手段は、複数の分割領域に前記各画像データを割り当てることで前記合成画像データを生成することを特徴とする実施態様3に記載の情報処理装置。

【0101】

[実施態様7] 前記合成手段は、不規則な部分領域に前記各画像データを割り当てることで前記合成画像データを生成することを特徴とする実施態様3に記載の情報処理装置。

【0102】

[実施態様8] 前記合成手段は、前記各画像データを透過加工することにより前記合成画像データを生成することを特徴とする実施態様6又は7に記載の情報処理装置。

【0103】

[実施態様9] 被写体を撮像する撮像手段より前記被写体の画像データを第1の入力手段より入力するステップと、

物品に装着された情報送信装置から送信される前記情報送信装置の識別情報を第2の入力手段より入力するステップと、

前記第1の入力手段より入力された前記被写体の画像データと、前記第2の入力手段より入力された前記物品の識別情報とを対応付けて記憶手段にて記憶するステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【0104】

[実施態様10] 実施態様9に記載の情報処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【0105】

[実施態様11] 実施態様10に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【0106】

【発明の効果】

本発明によれば、物品の画像データと当該物品に装着された情報送信装置の識別情報を入力し、それらを自動的に対応付けて記憶するように構成したので、物品管理処理に伴う入力の手間や入力ミス等の欠点を解消するとともに、更に、記憶手段にて記憶される画像データから選択された任意の画像データに対応付けられる複数の情報送信装置の識別情報を、新たに入力された情報送信装置の識別情報との照合結果が通知されることにより、物品管理を正確に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態に係る情報処理システムのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】

本発明の一実施形態に係る情報処理システム全体の流れを示す図である。

【図3】

本発明の一実施形態に係るタグID受信カードにおける受信器の動作の流れを示したフローチャートである。

【図4】

本発明の一実施形態に係る情報処理装置によるID登録処理の流れを示したフ

ローチャートである。

【図5】

本発明の一実施形態に係る情報処理装置による属性登録処理の流れを示したフローチャートである。

【図6】

本発明の一実施形態に係る受信ID表示処理の流れを示したフローチャートである。

【図7】

本発明の一実施形態に係る情報処理装置による照合処理の流れを示したフローチャートである。

【図8】

本発明の一実施形態に係る情報処理装置による通知処理の流れを示したフローチャートである。

【図9】

本発明の一実施形態に係る情報処理装置の外観構成を概略的に示した図である。

【図10】

本発明の一実施形態に係る情報処理装置によるグループ処理の流れを示したフローチャートである。

【図11】

本発明の一実施形態に係る情報処理装置によるグループ編集処理の流れを示したフローチャートである。

【図12】

編集画面の一表示例を示した図である

【図13】

本発明の一実施形態に係る情報処理装置におけるグループ化操作例を示した図である。

【図14】

本発明の一実施形態に係る情報処理装置の他のグループ化操作例を示した図で

ある。

【図15】

本発明の一実施形態に係る情報処理装置におけるグループ解除操作を示す図である。

【図16】

本発明の一実施形態に係る情報処理装置によるグループ解除操作の他の例であるグループ部分解除を示した図である。

【図17】

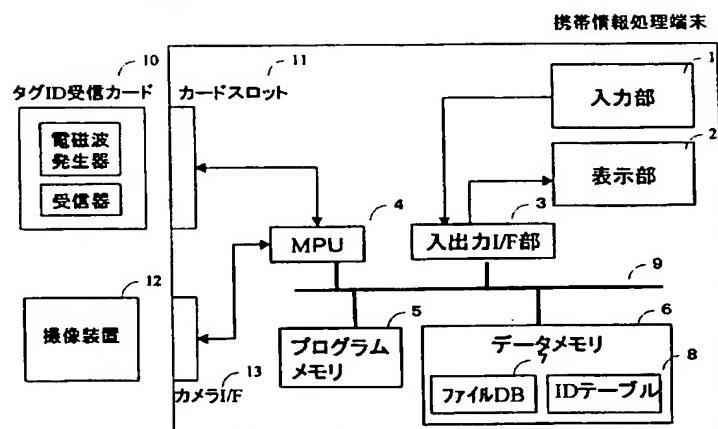
本発明の一実施形態に係る情報処理装置のデータベース構造を示した図である。

【符号の説明】

- 1：入力部（シャッタボタン、カーソルキー、決定ボタン、撮影-表示モード切替ボタン、グループボタン、属性登録ボタン、通信ボタン）
- 2：表示部（ディスプレイ）
- 3：入出力I/F
- 4：MPU
- 5：プログラムメモリ
- 6：データメモリ
- 7：ファイルデータベース
- 8：IDリストテーブル
- 9：バス
- 10：タグID受信カード
- 11：カードスロット
- 12：撮像装置
- 13：カメラI/F

【書類名】 図面
【図 1】

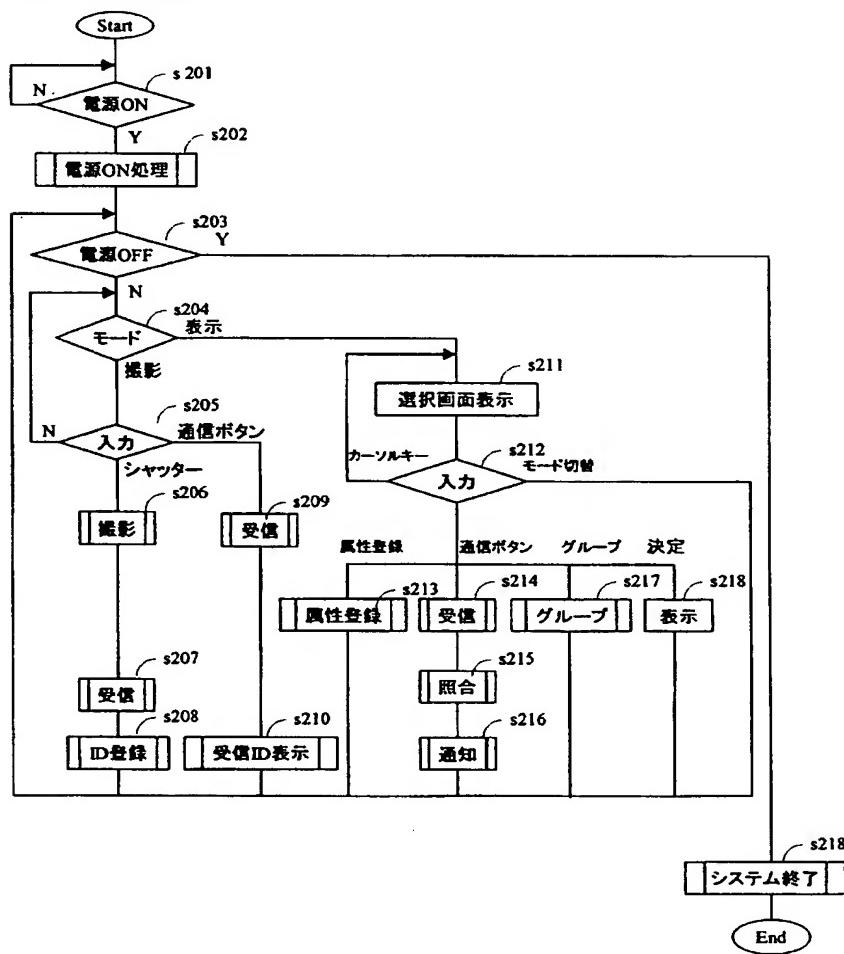
システム構成図



- 1: 入力部 シャッターボタン、カーソルキー、決定ボタン、撮影-表示モード切替ボタン、グループボタン、属性登録ボタン、通信ボタン
- 2: 表示部 ディスプレイ
- 3: 入出力I/F
- 4: MPU
- 5: プログラムメモリ
- 6: データメモリ
- 7: ファイルデータベース
- 8: IDリストテーブル
- 9: バス
- 10: タグID受信カード
- 11: カードスロット
- 12: 摄像装置
- 13: カメラI/F

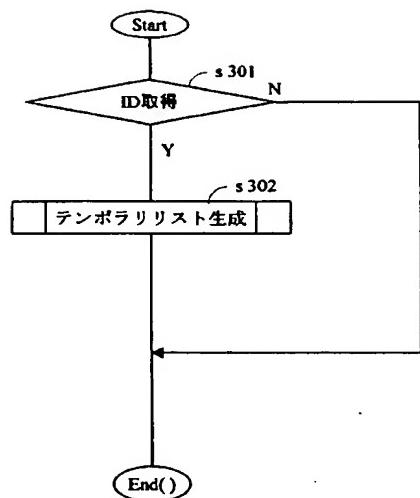
【図 2】

システム全体フロー



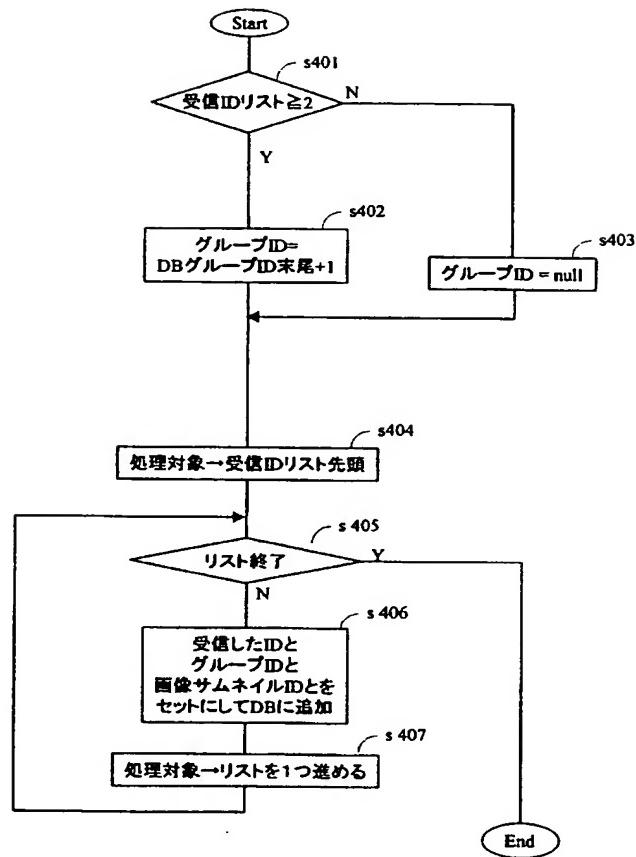
【図 3】

受信手段



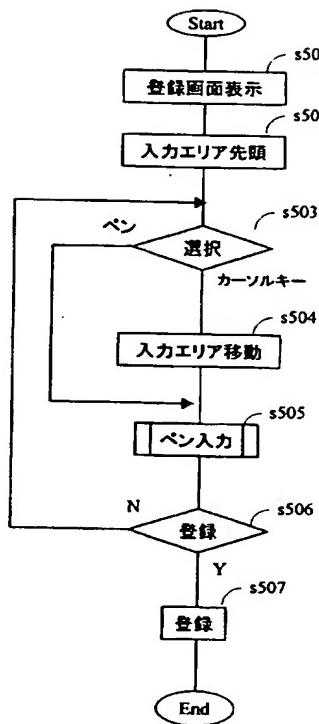
【図 4】

ID登録処理



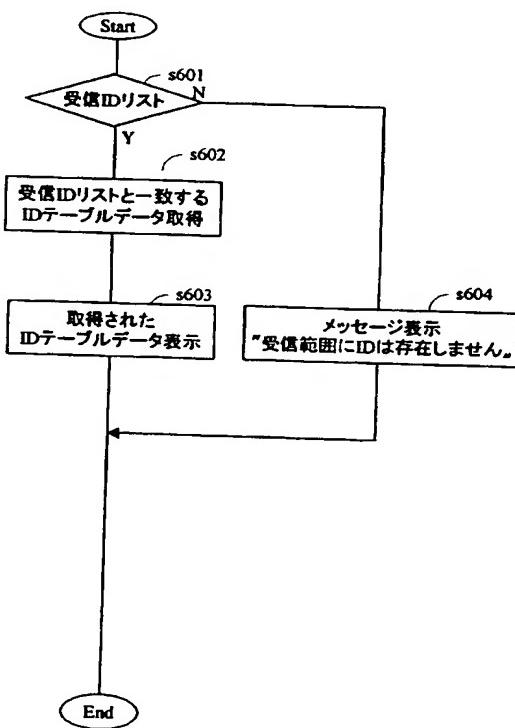
【図5】

属性登録処理



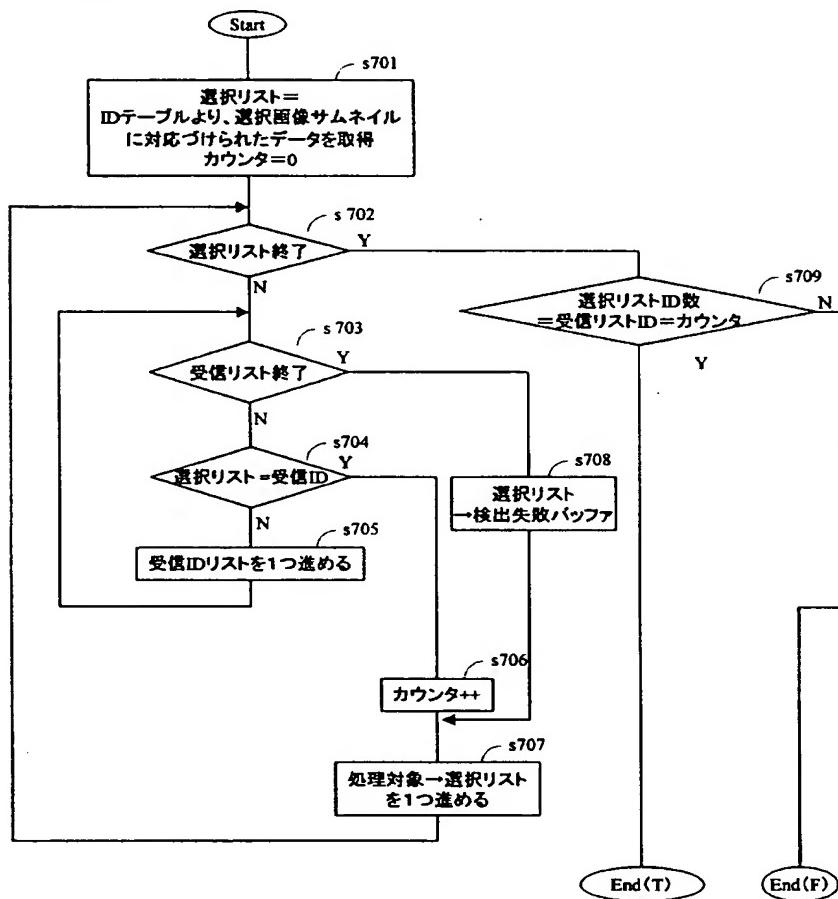
【図 6】

受信ID表示処理



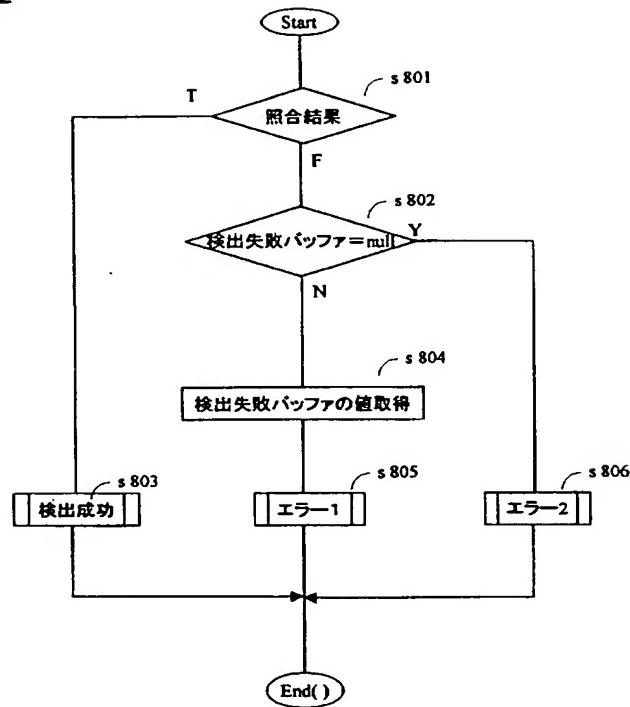
【図7】

照合処理



【図 8】

通知処理



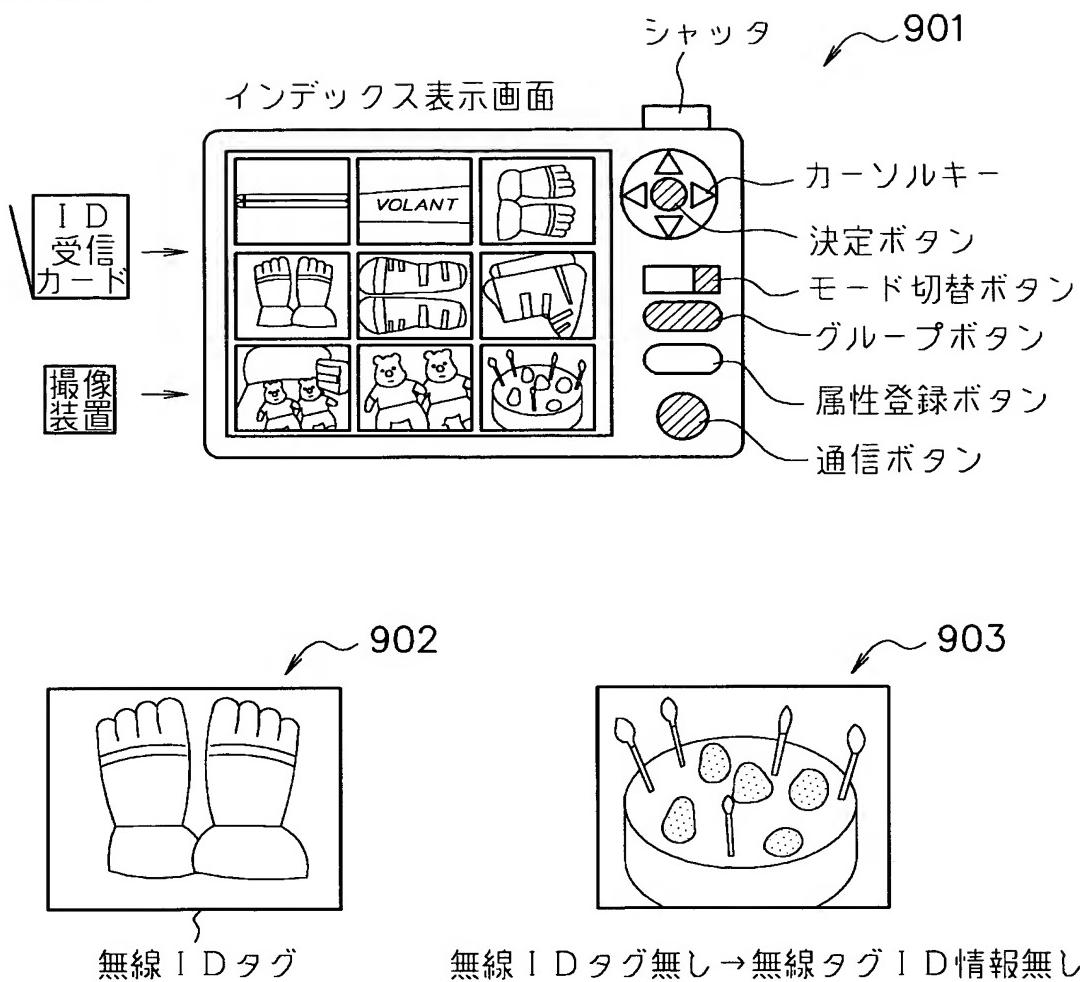
検出成功：“指定のIDは全て正しく検出されました。”

エラー1：“Str が不足しています。”

エラー2：“未指定の無線タグを受信しました。”

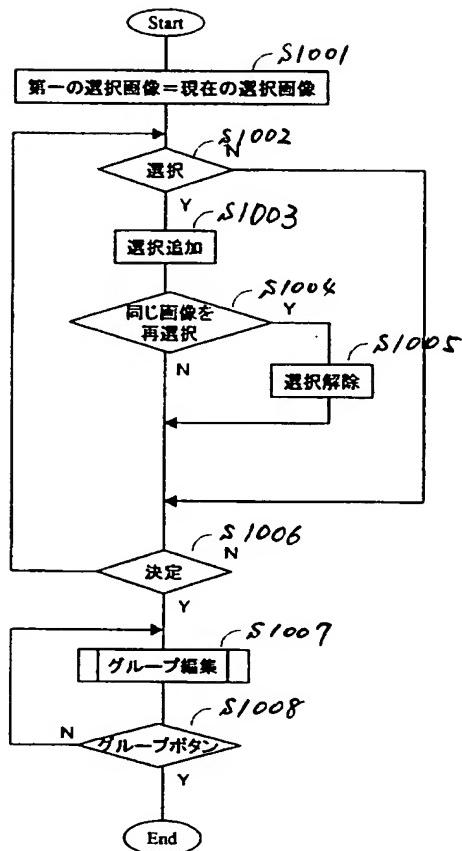
【図9】

装置概観図



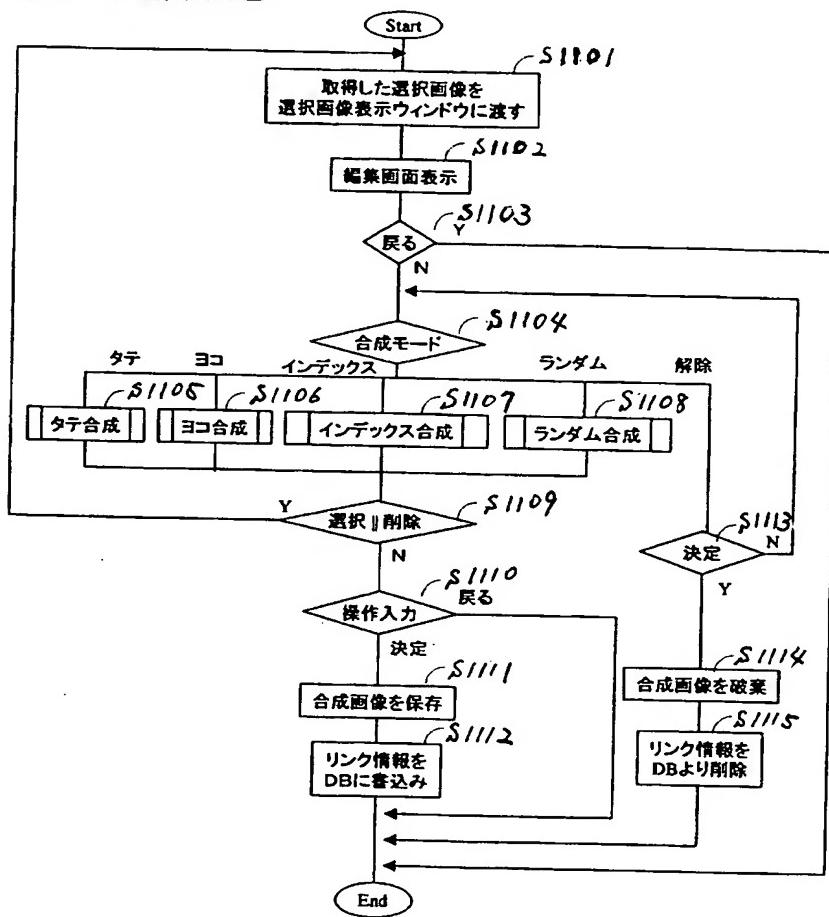
【図10】

グループ処理



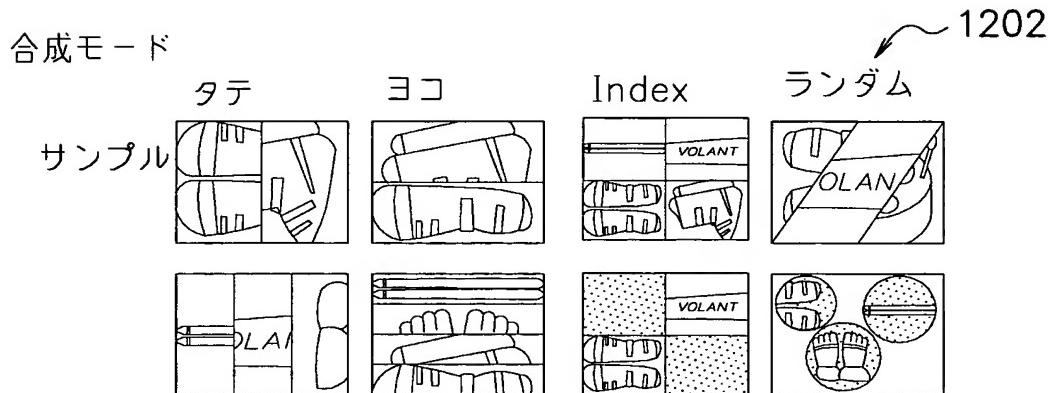
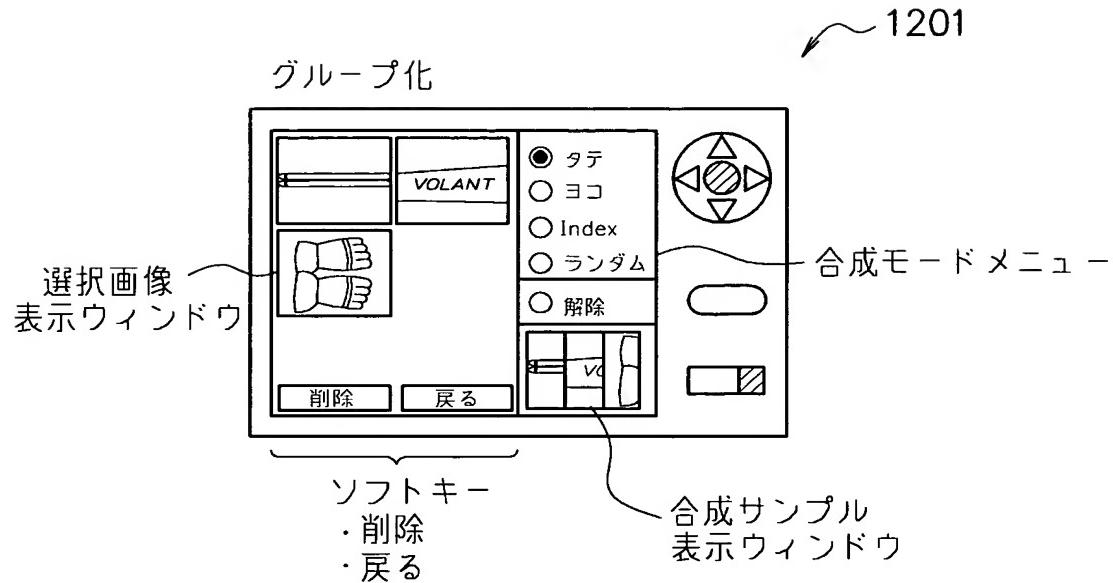
【図11】

グループ編集処理



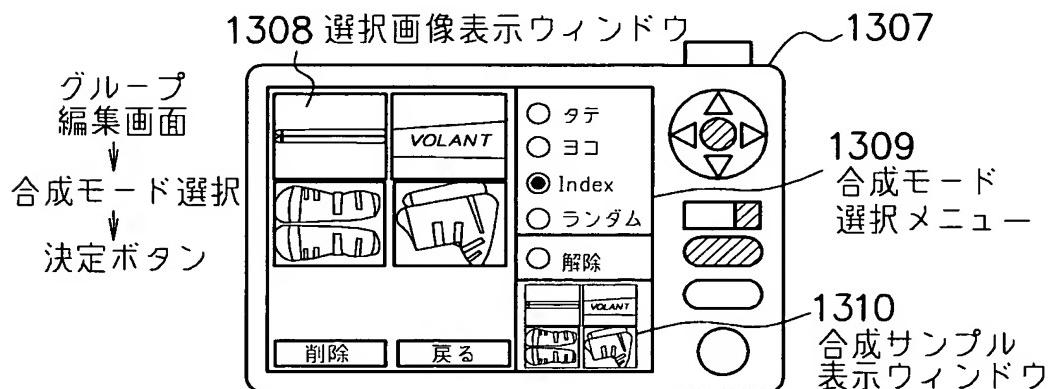
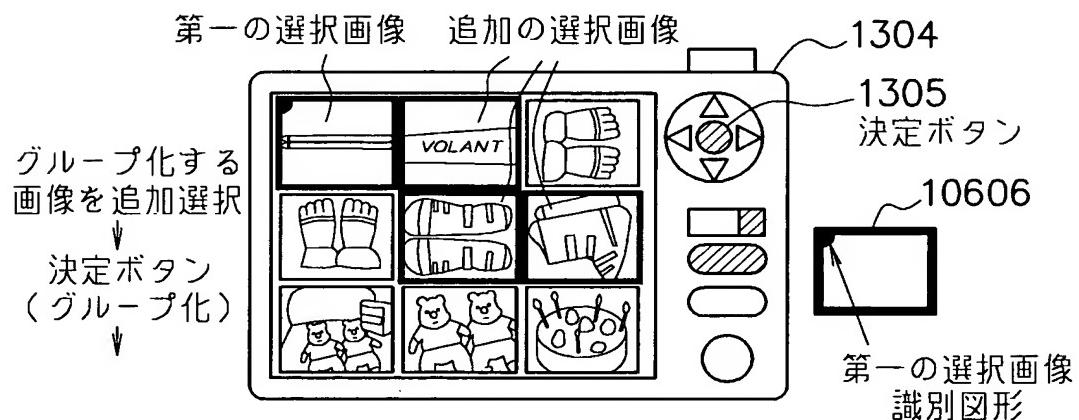
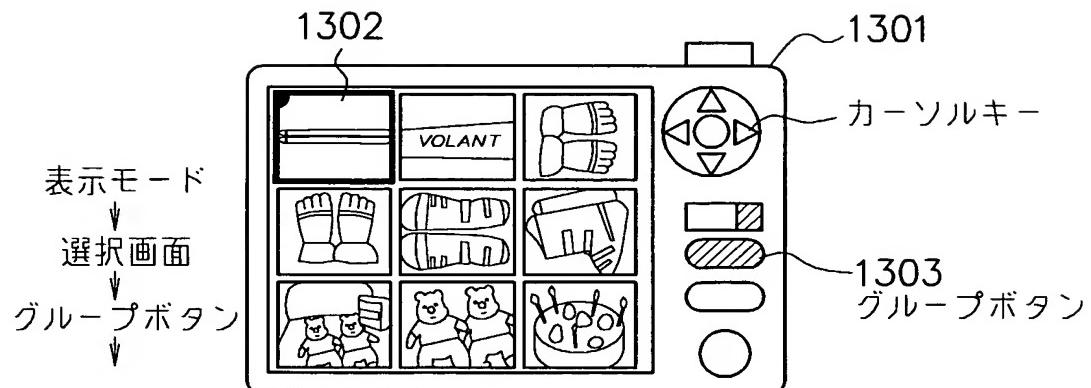
【図12】

編集画面



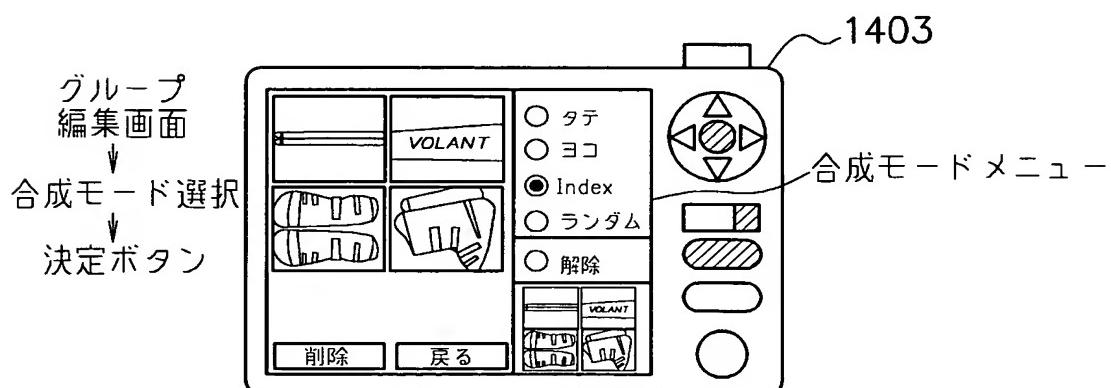
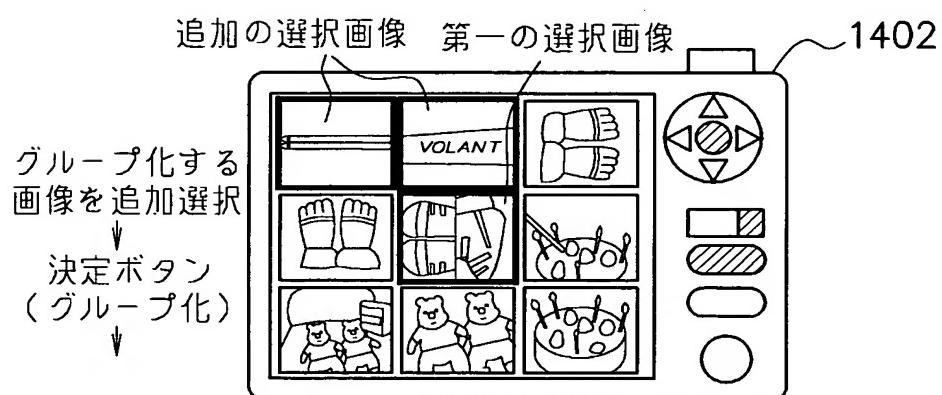
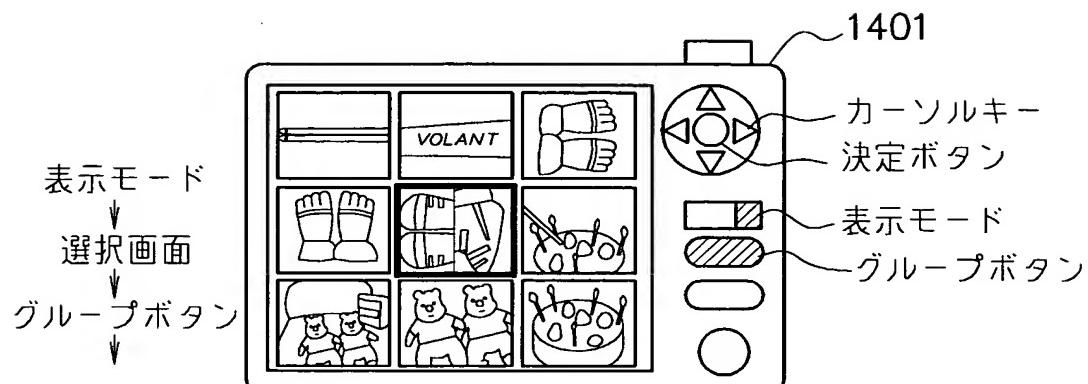
【図13】

グループ化1



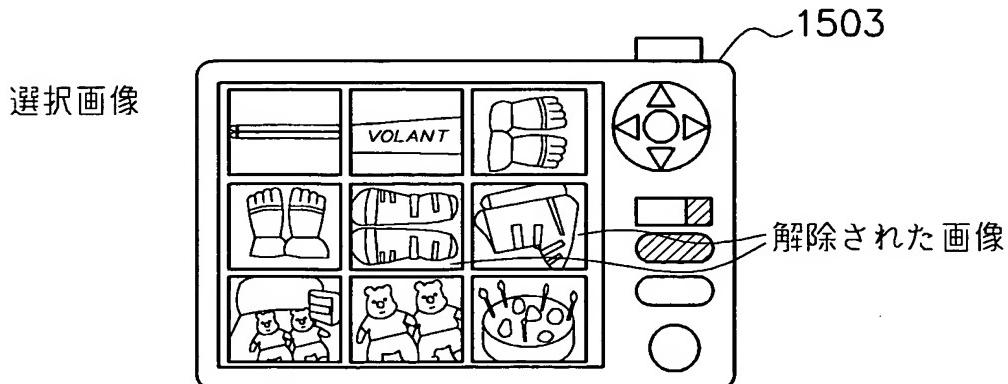
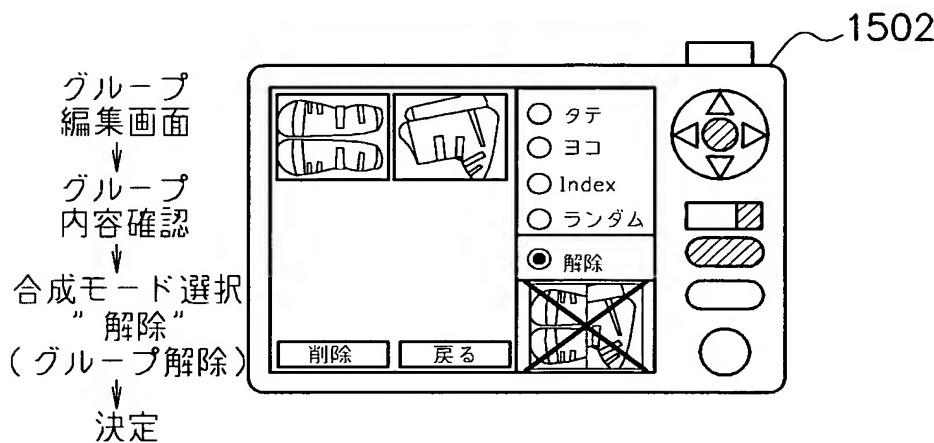
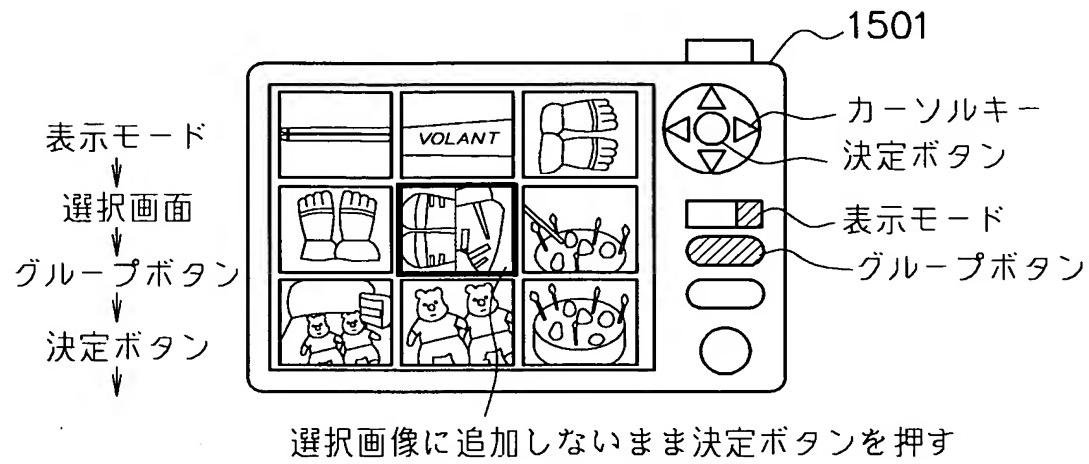
【図14】

グループ化2（既にグループ化済のものに追加）



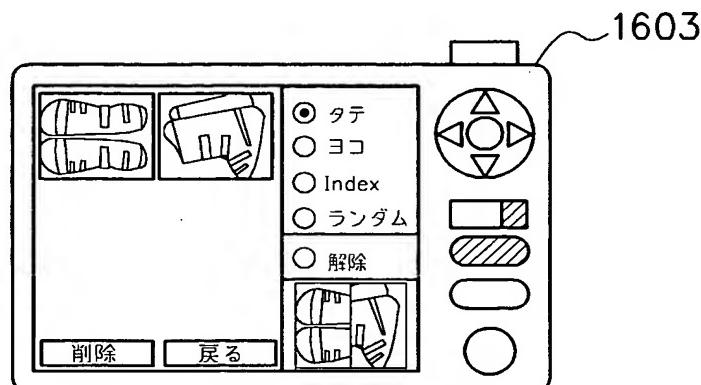
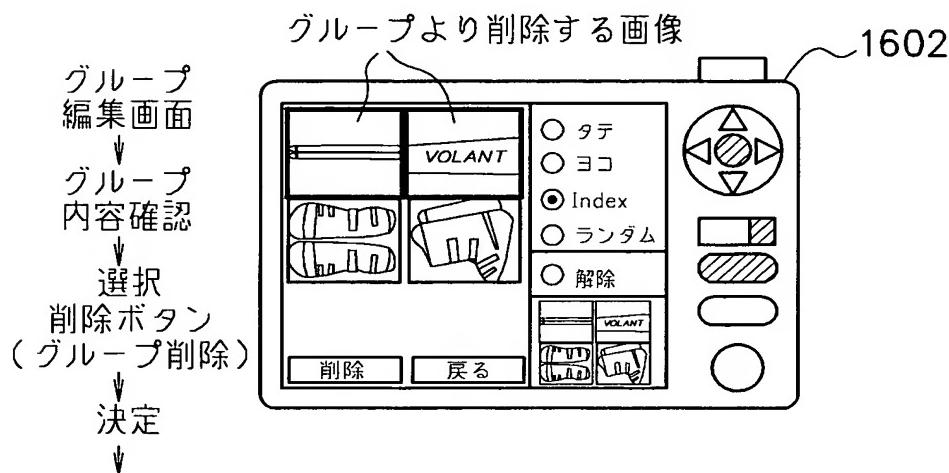
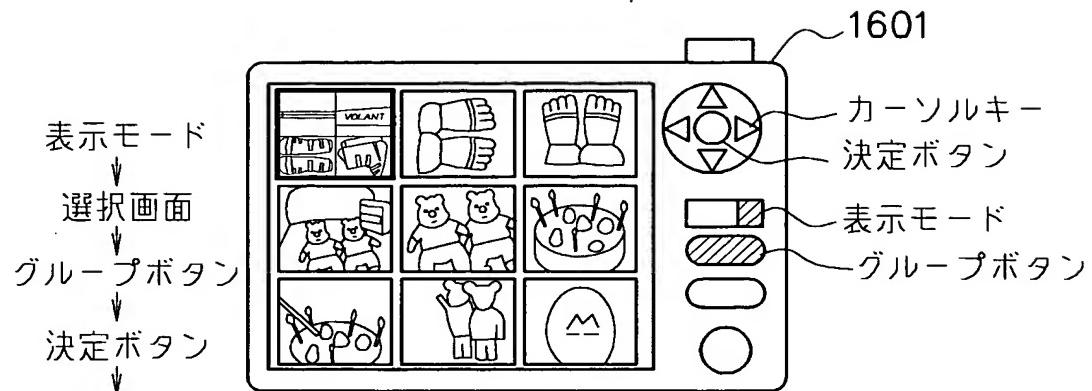
【図15】

グループ解除1（全解除）



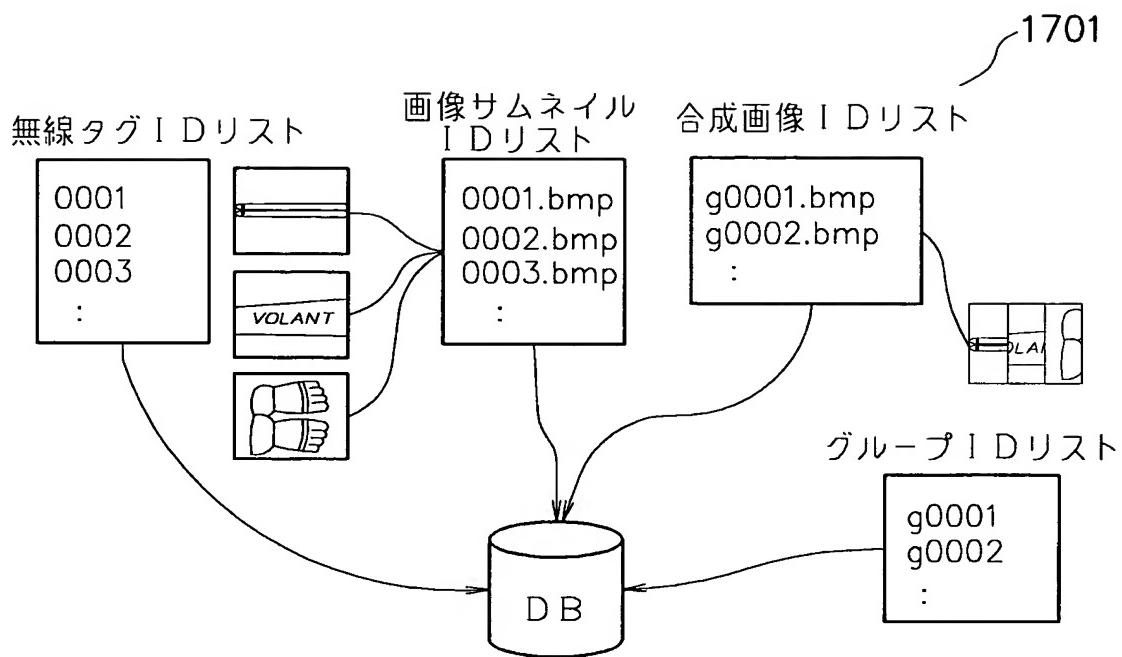
【図16】

グループ解除2（部分解除）



【図 17】

DB 構造



ID テーブル

1702

ID	無線タグ	ID サムネイル	Group
0001	0001	0001.bmp	g0001
0002	0002	0002.bmp	g0001
0003	null	0003.bmp	g0001
0004	0003	0004.bmp	null
:			

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 物品管理処理に伴う入力の手間や入力ミス等の欠点を解消するとともに、物品管理の正確性を向上させる。

【解決手段】 被写体を撮像する撮像装置より前記被写体の画像データを入力するとともに、物品に装着されたタグID受信カード10のID情報を入力より入力し、入力した前記被写体の画像データと、前記入力手段より入力された前記物品の識別情報とを対応付けてデータメモリ6内にて記憶する。

【選択図】 図1

特願 2003-054245

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏名 キヤノン株式会社